

**POLITECHNIKA OPOLSKA**

**WYDZIAŁ MECHANICZNY**



*Rozprawa doktorska*

*mgr inż. Szymon Kołodziej*

**WPLYW SPOSOBU STEROWANIA NAPEŁNIENIA NA  
SPRAWNOŚĆ SILNIKA SPALINOWEGO**

**Promotor:**

dr hab. inż. Jarosław Mamala, profesor uczelni

**Promotor pomocniczy:**

dr inż. Grzegorz Ligus

Opole 2020